

昭和46年10月15日

1. 考 案 の 名 称 電子レンジ用マイクロ波電源

2. 考 案 者 大阪府大阪市北区梅田2番地
住 所 新日本電気株式会社内
氏 名 大 谷 哲 郎

3. 実用新案登録出願人 大阪府大阪市北区梅田2番地
住 所 (193)新日本電気株式会社
氏 名 代表者 牧 野 又 三 郎

4. 代 理 人 〒550
住 所 大阪府大阪市西区土佐堀船町23番地
氏 名 大 阪 商 工 ビ ル 7 階
氏 名 (3451) 商 理 士 江 原 秀

(13 名、1 名)

5. 添付書類の目録
- | | | | |
|-----|------|---|---|
| (1) | 明細書 | 1 | 通 |
| (2) | 函面 | 1 | 通 |
| (3) | 願書副本 | 1 | 通 |
| (4) | 委任状 | 1 | 通 |



44-1105041

48-51204-01

6. 前記以外の代理人 甲 550

フリガナ オオサカフオオサカシニシタトサボリフナマチ パンノ
住 所 大阪府大阪市西区土佐堀船町23番地
オオサカシヨウコウ カイ
大阪商工ビル7階

フリガナ 氏 名 (6458) 辨 理 士 エ ハラ シヨウ ゴ
江 原 省 吾



48-51204-08

明 細 書

1. 考案の名称

電子レンジ用マイクロ波電源

2. 実用新案登録請求の範囲

マグネトロン入力部とこの入力部に接続される高圧用トランス、コンデンサー及びダイオードなどの電源部品を気密ケース内に収納し、ケース内を真空又は油或はガス入りとしたことを特徴とする電子レンジ用マイクロ波電源。

3. 考案の詳細な説明

この考案は電子レンジ用マイクロ波電源に関するものである。

従来、電子レンジにおいてマイクロ波を発生させるマグネトロンとこのマグネトロン入力部に接続される電源部品相互とは汚染に基づく耐圧不良のために相当距離して設置しており、これがため、マグネトロンの入力部とこれら電源部品とを長いリード線で接続する必要がある、しかもマグネトロンの入力部からマイクロ波が漏れるため、これを防ぐためにフィルター回路

(1)

をマグネトロンの入力部に接続すると共に、これらフィルター回路とマグネatron入力部を金属製カバーで被覆していた。従つて、形態が大きくなり高価となる欠点があつた。

この考案は従来の電子レンジ用マイクロ波電源の上記欠点に鑑み、之れを改良除去したもので以下この考案の構成を図面に示す実施例について説明すると次の通りである。

第1図及び第2図において、(1)はヒータートランス及び高圧トランス、(2)はコンデンサー、(3)はダイオードであつて、これらは気密ケース(4)内に収納し、ケース蓋板(4')に設けた注入口(5)からケース内に油を充填封入して油浸とする。ケース(4)と蓋板(4')とはパッキング(6)を介して気密に結合してある。上記ケース蓋板(4')の中央部には孔(7)を設け、マグネatron(8)の入力部(8')をこの孔(7)からケース(4)内に臨ませた状態でマグネatron(8)をケース蓋板(4')に固着する。この場合、孔(7)の周囲にパッキング(9)を取装し、この部分の気密を保持させる。

第1図は空冷式のマグネトロンを使用した場合を示し、第2図は水冷式のマグネトロンを使用した場合を示す。

第1図のマグネトロン(8)は放熱フィン(9)を有し、小型送風機(図示せず)により冷却空気が送られ、空冷されるもので、この冷却空気の送風によつて気密ケース(4)の放熱を行なわせるべく、ケース(4)の内部にも放熱フィン(11)が設けられている。

第2図のマグネトロン(8)はその内部に冷却水管(12)が巻き付けてあり、この冷却水管(12)を加熱してケース(4)の内部にも巻き付け、マグネトロン(8)に固有の冷却装置(図示せず)より供給される冷却水によつてケース(4)の冷却を行なわせるようになしたものである。

第1図及び第2図においては電線(例えば100V)と接続する端子であつて、ケース(4)内に収納した各電線部品は第3図に示す様に接続される。

尚上記実施例では気密ケース(4)内を密封とし

た場合につき説明したが、注入口16より排気することによりケース14内を真空としてもよく、又排気した後真空等のガスを注入してもよい。

以上説明した様にこの考案はマグネトロン入力部とこの入力部に接続される高圧用トランス、コンデンサー及びダイオードなどの電源部品を気密ケース内に収納し、ケース内を真空又は所定ガス入りとしたから、マグネトロン及び電源部品相互間の汚染に基づく耐圧不良が皆無となり、部品の耐電圧並びにマグネトロンと部品相互間の間隔を小さくすることができ、マイクロ波電源を小型コンパクトにユニット化することができ、取扱いに便利であると共に、マグネトロン入力部へのリードを短くでき、フィルタ回路が不要になり、高圧ケーブルその他の高圧絶縁材も不要となり、更に又、マグネトロンの冷却手段を利用してケースの冷却を行なうので歩留が簡単になり、この熱電子レンジ用マイクロ波電源を小型安価に提供し得る利点がある。

4. 図面の簡単な説明

図面は本考案の実施例を示すものであつて、
第1図は空冷式マグネトロンに本考案を施こした縦断面図であり、第2図は水冷式マグネトロンに本考案を施こした縦断面図である。尚、第3図はその電気回路を示すものである。

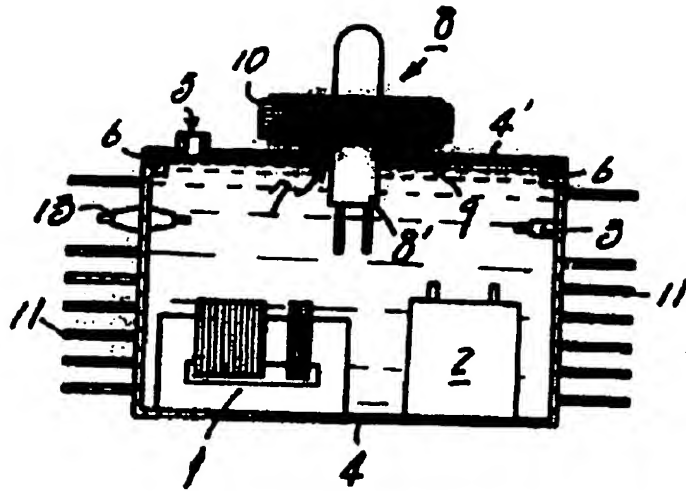
(1)・・・トランス、(2)・・・コンデンサー、(3)・・・ダイオード、(4)・・・気密ケース、(8)・・・マグネトロン、(8')・・・マグネトロン入力部。

実用新案登録出願人 新日本電気株式会社

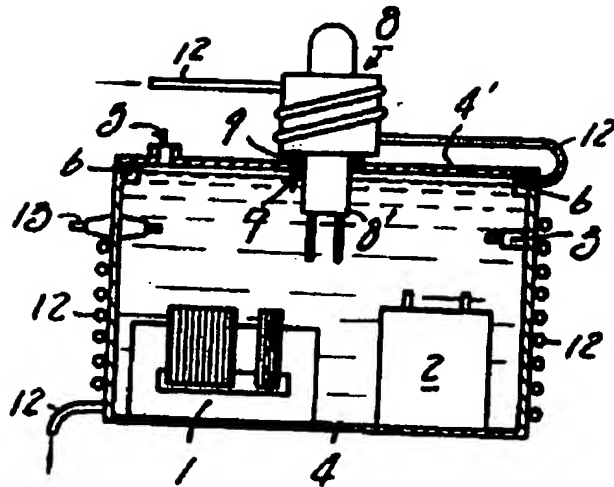
代理人 江 原 秀

江 原 省 台

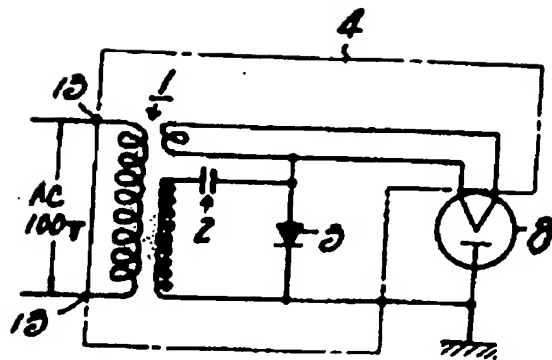
第1圖



第2圖



第3圖



出
願
人
代
理
人
如

原

外
名

48-51204-07

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.